Aphanipterologische Notizen.

Von Prof. Dr. J. Wagner, Belgrad.

(Mit 2 Textfiguren).

II.

Eine Erklärung der Eigentümlichkeiten im Baue des 8. abdominalen Sternits bei Ceratophyllinen-Männchen.

Bei meiner Untersuchung der membranösen Lappen, die sich bei vieler Ceratophyllinen-♂ zwischen 8. und 9. Abdominalsternit befinden und mit einem drüsigen Organ[1]) verknüpft sind, ist mir eine eigentümliche Form des 8. Sternits bei *Ophthalmopsylla volgensis* W. et I. aufgefallen, die bei Ceratophyllinen bis zur Zeit nicht beobachtet wurde. Wie bekannt, ist der Mittelteil dieses Sternits bei typischen Vertretern der Ceratophyllinen wie ein mehr oder weniger langgestreckter Auswuchs geformt, nach hinten ausgezogen, sodaß die Form des Sternits sich mit dem Buchstaben T, welcher mit seinem Vertikalfuß nach rückwärts gekehrt ist, vergleichen läßt. Bei allen solchen Arten lassen sich, wie die membranösen Intersegmentallappen, so auch das Organ „x" finden. Was die anderen Ceratophyllinen betrifft (von den Arten mit rudimentärem 8. Sternit abgesehen), so haben sie ein breites 8. Sternit ohne den langgestreckten Collare-Auswuchs. Das 8. Sternit des *Ophthalmopsylla*-♂ läßt sich seiner Form nach in keine von diesen Gruppen unterbringen.

Das abgesonderte und flachgebreitete 8. Sternit (sh. Fig. 1*A*) von *Ophthalmopsylla volgensis* hat die Form eines Hufeisens, dessen Seitenarme jeder in 2 flache Zweige geteilt sind. Der

[1]) Organ „x", sh. meinen Artikel in Lief. 6 der „Schriften d. Russ. wissensch. Inst in Belgrad", 1932.

äußere, längere Zweig (*a*) läuft in eine originelle Membrane aus, welche das Aussehen einer seitlich gesehenen Tierpfote hat und an ihrem freien Rande mit einer Reihe zahlreicher, mit seitlichen haarförmigen Sprößchen versehener Auswüchse gefranst ist, wie bei der Vögeldaune die Aeste mit Nebenstrahlen (Fig. 1*B*). Die einfachen haarförmigen Auswüchse befinden sich auch an der übrigen Oberfläche der Apikalmembrane — insbesondere neben ihrem Dorsalrande. Neben dem Anfangsteil der Apikal-

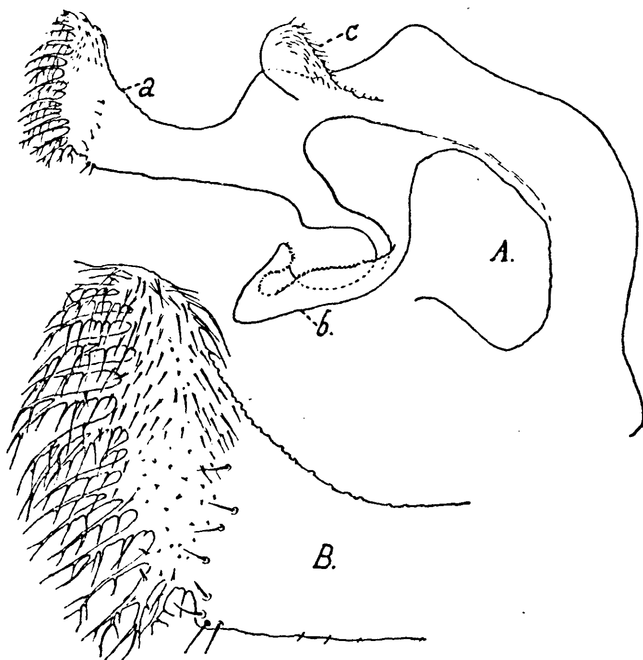


Fig. 1.

membrane können wir eine Querreihe von einigen echten winzigen Börstchen erkennen.

Der innere kürzere Zweig (Fig. 1*Ab*) des Sternits ist löffelförmig gefaltet; sein innerer Rand ist membranös, der äußere ist gut chitinisiert. Außer zweier beschriebener Zweigen trägt das Sternit nächst seiner Verzweigung noch einen dritten kleinen membranösen Vorsprung (Fig. 1*Ac*), der ebenso mit haarförmigen Auswüchsen besetzt ist.

Bei der Betrachtung des 8. Sternits der *Ophthalmopsylla* von der Seite, in situ — mit dem 9. Sternit und dem Penis-

Apparat zusammen (Fig. 2), sieht man, daß die äußeren Zweige hoch über diese Skelettsteile emporsteigen und die inneren sich mit ihren membranösen Rändern an die Seitenerweiterungen des 9. Sternits anklammern. Diese Koppelung des 8. und 9. Sternits ist ziemlich fest, was sich beim Präparieren feststellen läßt. Seinerseits ist das 9. Sternit mit dem Penis-Apparat auf gewöhnliche Weise verknüpft, und zwar dringen die Enden seiner horizontalen Zweige (*h*) zwischen den subapikalen Seitenflügelchen (*f*) des Penis-Apparats und den Penis-Parameren (*p*) ein, indem sie sich mit Hilfe der kleinen, doch groben Borsten mit den subapikalen Flügelchen ziemlich fest anklammern und lassen sich nicht leicht herauslösen. Auf solche Weise bilden alle 3 Teile (d. h. das 8. Sternit, das 9. Sternit und der Penis-Apparat) eine Gesamtheit, die sich im Ganzen bewegt, wenn die Apophyse des 9. Sternits gezogen wird.

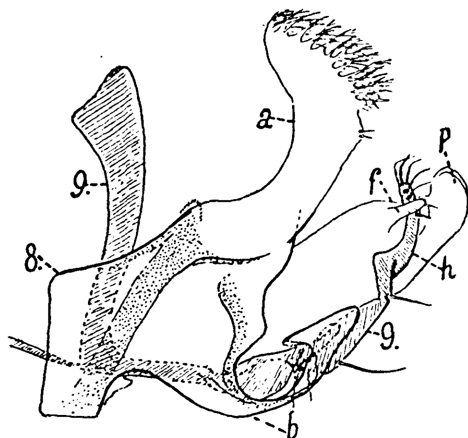


Fig. 2.

Was für eine Bedeutung hat eine solche eigentümliche Form des 8. Sternits?

Um diese Frage zu beantworten, suchte ich bei *Ophthalmopsylla* die intersegmentalen membranösen Lappen, konnte sie aber, selbst nicht in einer so rudimentären Form, wie bei *Ceratophyllus sciurorum* (sh. meinen oberwähnten Artikel), vorfinden. Demnach glaube ich, daß der äußere Zweig des 8. Sternits selbst hier die Aufgabe des äußeren Intersegmentallappen anderer Ceratophyllinen erfüllt. Falls diese Lappen, wie ich denke, eine Vorrichtung für Ausdünstung des Duftdrüsensecrets darstellen, so dienen die Seitenteile des Sternits selbst bei *Ophthalmopsylla volgensis* demselben Zwecke und haben sich daher so eigentümlich verändert.

Ich glaube überhaupt, daß die eigenartige Form des 8. Sternits der Ceratophyllinen-♂ sich dadurch erklären läßt, daß dieses

Sternit für die Duftdrüsenfunction angepaßt ist. Wo die Duftdrüsen sich entwickeln, verkleinert sich sein Sklerit und befreit dadurch das Intersegmental-Membran, an dessen freier Oberfläche das Duftdrüsensecret verdünstet, oder, falls die speziellen seitlichen Falten resp. Lappen aus diesem Membran herauswachsen, verschmälert sich das Sklerit um die Seitenlappen des Membrans nicht zu überdecken, oder endlich, nimmt das Sternit selbst an der Drüsenfunktion teil, und zwar auf die Weise, daß sein Collare entweder in Form zweier Seitenflügel, wie wir es z. B. bei *Frontopsylla* sehen, sich erweitert, oder Seitenzweige mit apikalen Membranen, wie bei *Ophthalmopsylla*, bildet. Folglich sind die Modifikationen des 8. Sternits bei Ceratophyllinen-♂ nicht mit dem Copulationsact, sondern mit der Duftdrüsenfunction verknüpft.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. 8. Abdominalsternit von *Ophthalmopsylla volgensis*-♂.

Fig. 2. 8. und 9. Sternit mit einem Teil des Penis-Apparats von *Ophthalmopsylla volgensis*-♂, seitliche Ansicht. 9. Sternit ist mit Strichen gemerkt.